

e-Report

- Global Material Trend

TITLE 타이틀명	Material Sample Kit _ Fresh Idea I
PLACE 장소	
PERIOD 기간	
PAGE 페이지수	33 pages
DATE 작성일자	2007. Nov

© Copyright IDTC (International Design Trend Center). All Right Reserved.

본 리포트의 저작권은 IDTC에 있습니다. 본 리포트의 모든 이미지와 텍스트의 전부 또는 일부를 IDTC의 동의 없이 무단으로 전재하거나 복제할 수 없습니다.

| 서울시 종로구 연건동 128-8 국제디자인트렌드센터 | 전화 02.744.7322 | 팩스 02.744.7321

| 웹사이트 www.idtc.info |

DESIGN SPECTRUM™

Material Sample Kit



Fresh Idea I

Creative Thinking with New Materials

Functional Material

Process

Electrical Parts

Self-Inflating Structure

Details

공기가 없는 풍선에 충격을 가하면 순식간에 고압의 가스가 생겨 부풀어 오른다. 이 소재는 쿠션이나 상점 디스플레이와 같은 간단한 구조물에 사용할 수 있다. 또한 야구장의 1인용 에어방석을 만들거나 피를 멈추게 하는 압박붕대로 활용 가능하다.

풍선 안에는 나트륨 수산화물과 구연산이 들어있는 주머니가 있는데 구연산 주머니가 충격을 받아 터지면 나트륨 수산화물과 섞여 이산화탄소가 생성되어 풍선이 팽창된다. 풍선 안에 있는 화학 성분은 모두 독성이 없어 안전하며 옷에 얼룩을 남기지도 않는다.



Keyword

Feature

Non-toxic, completely safe, do not stain clothes.

Material/Process

Sodium hydroxide, Citric acid

Manufacturer

Giftech (Korea)

Application

bandage, cushion, retail display, seat cushion, balloon

More Info.

<http://designaid.inventables.com>

Reversible Hydrogel Foam

Details

이 소재는 물을 흡수한 후 섭씨 38도 이상이 되면 다시 물을 방출한다. 특정 온도가 되면 액체가 섞이는 음식 포장용기에 사용될 수 있다.

잠수복에 적용되면 스쿠버 다이버가 찬물에 들어갈 때에는 타이트 하게 맞지만 따뜻한 수중 환경에서는 약간 느슨해지는 기능을 한다. 이 하이드로겔은 온도, 압력, pH 등에 따라 액체의 흡수와 방출을 조절할 수 있다.



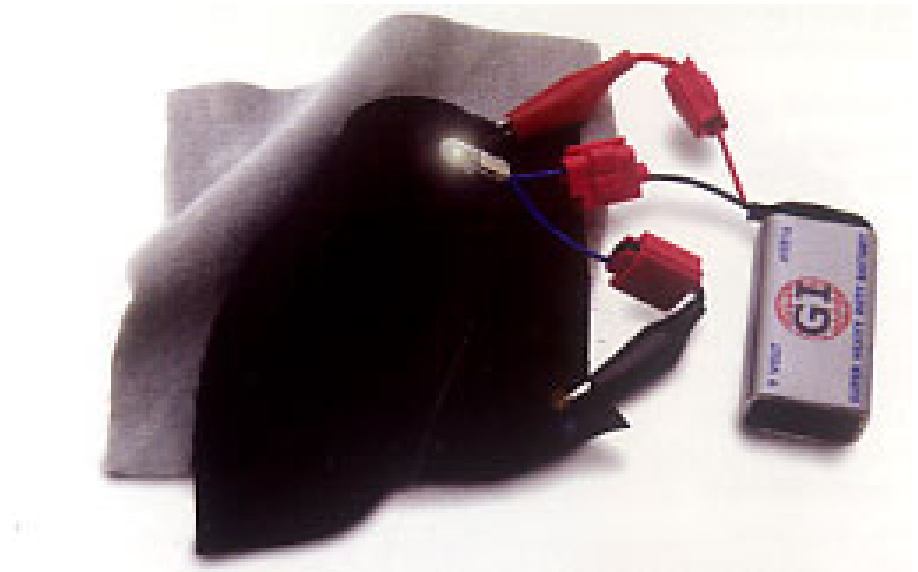
Keyword	
Feature	It will continue to hold liquid until it is warmed
Material/Process	Fabrics(PP, PE)
Manufacturer	Mide Technology Corp.
Application	Preventing flooding between compartments in a ship.
More Info.	www.mide.com

Details

보기에는 일반 천과 같지만 전기가 통하는 특별한 물질이 코팅되어 있다. 이 코팅은 다양한 종류의 천에 적용될 수 있으며 천의 감촉이나, 유연성, 컬러 등에도 아무런 영향을 주지 않는다. 이 소재는 압력감지 센서, 안테나, 유연성 있는 히터, 온도조절 의류 등에 현재 사용되고 있다. 의복이나 자동차시트에 이 코팅을 한다면 겨울의 일상적인 추위에서 조금은 벗어나게 될 것이다.

이 코팅은 금속도 탄소도 아니다. 전도성을 지닌 폴리머이다. 인치당 10옴에서 10,000,000옴 까지 어디든 사용될 수 있다.

저항 값을 높여 열을 발생시킬 수 있어 매우 얇은 스키 자키이라도 몸을 따뜻하게 해 줄 수 있는 제품을 만들 수 있다.



EeonTex™ Conductive Textiles

EeonTex™ conductive textiles are unique materials made using a proprietary coating technology* developed by a leading textile company. Individual fibers within a fabric or yarn are completely and uniformly coated with doped polypyrrole (PPY), an inherently conducting polymer. Almost all fabrics – woven, knitted, and nonwoven – and textured and spun yarns – synthetic or natural – can be coated using the aqueous process. Typical substrates include polyester, nylon, glass, and Kevlar®. While imparting electrical conductivity and a dark color to the substrates, the coating process barely affects the strength, drape, flexibility, and porosity of the starting substrates. Fabrics are tailor-made for desired resistance, thickness, porosity, surface area, flame-resistance, etc.

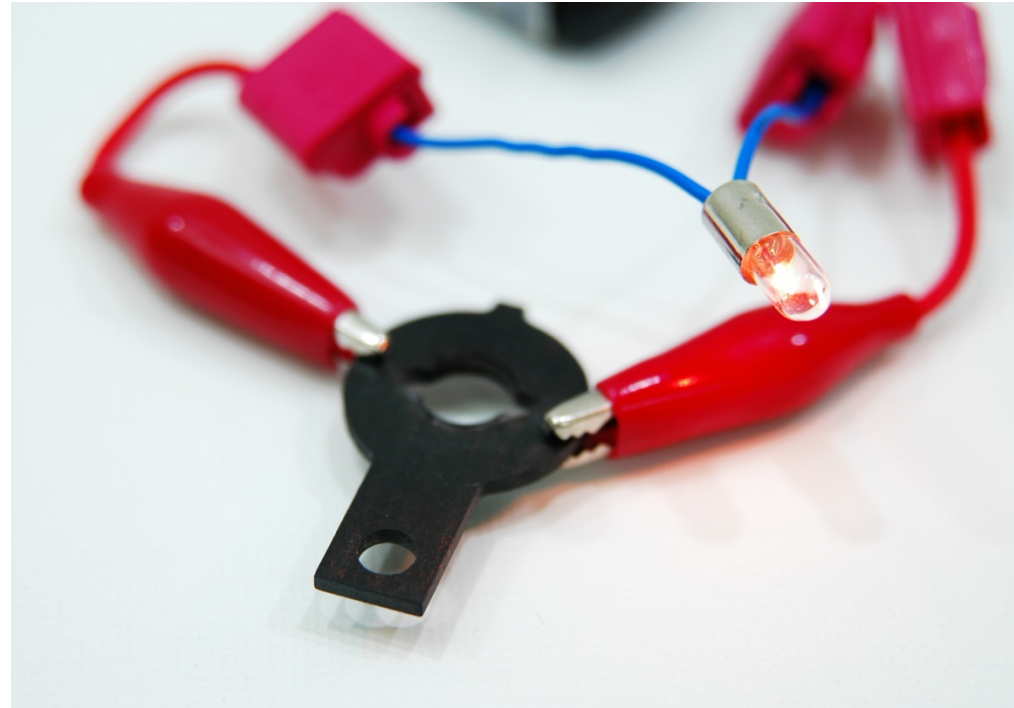
Ref. EEONYX CORPORATION

Keyword	
Feature	Non-toxic, non-irritating,
Material/Process	Conductive Fabrics
Manufacturer	Eeonyx Corporation
Application	Warm jacket, ski wear.
More Info.	www.eeonyx.com

Metal-Free Electrical Contact

Details

이것은 전기 접점 부속이다. 전기를 통하는 것 외에는 금속의 특징은 전혀 없다. 금속으로 된 전기 접점은 산화, 부식과 그 외의 작용으로 인해 접촉이 되지 않는 경우가 생긴다. 하지만 이 소재는 수만 가닥의 카본섬유로 만들어져 있어 전기가 통하지만 금속을 사용할 때 발생하는 문제는 생기지 않는다. 이 소재는 금속보다 가벼우면서 금속과 같은 내구성을 지닌 것이 가장 큰 장점이다.



Keyword

Feature

Lighter than metal

Material/Process

Electrical Carbon Fiber

Manufacturer

Xerox Labs.

Application

Laser printer. Battery contact, electronic device.

More Info.

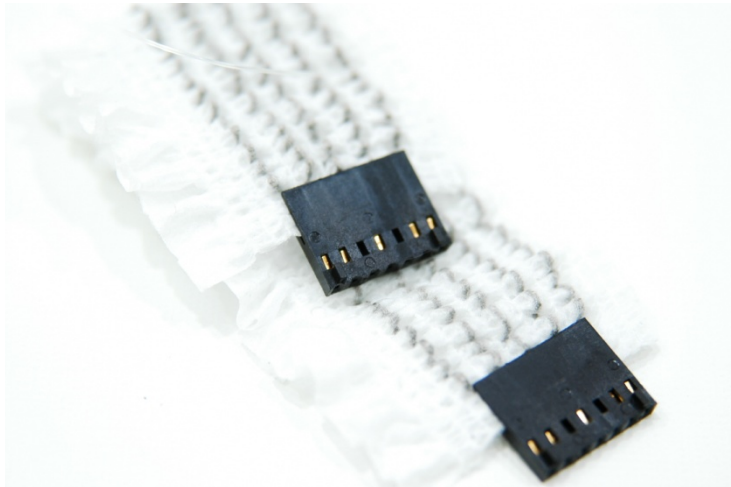
<http://www.xerox.com/innovation/index.shtml>

Fabric Electrical Cable

Details

전기가 통하는 이 와이어는 탄력이 있어 길이가 두 배로 늘어날 수 있다. 이것은 몸에 착용하는 컴퓨터의 불편한 선들을 해결해주는 기술이다.

넓이, 컬러, 유연성, 길이의 다양한 생산이 가능하다.



Keyword	
Feature	Elastic wire.
Material	Electrical Fabrics
Manufacturer	Textronics, Inc.
Designer	
Application	Wearable audio, video, USB, computer, etc.
More Info.	http://www.textronicsinc.com

Conductive velcro



Details

캔 내부에는 자가 열 발생 장치(self-heating)가 있다. 캔의 바닥에 있는 버튼을 누르면 6분 안에 145°F(63 °C)까지 올라간다. 버튼을 누르면 안에 봉합되어있는 물과 칼슘옥사이드(생석회, calcium oxide)가 서로 섞이게 되는 데, 이 두 물질이 섞이면서 화학 발열을 일으켜 열이 발생한다.

‘생석회’(탄광업에 주로 사용되어졌던)가 소비자 지향 제품에 사용되어진 것은 이번이 처음이다. 생석회 그 자체는 실제 사용자 제품에 사용될 때 그렇게 위험한 재료는 아니다. 이것으로 스프나 파스타와 같은 음식물을 자체적으로 데우는데 사용될 수 있다. 혹은 물을 넣어서 활성화가 되는 일회용 제품을 상상해볼 수 있을 것이다.

내장용 열 발생 패키지는 OnTech에서 개발하였다. 1개의 소매단 위 캔은 대략 \$3정도 한다.



Keyword	Self-Heating Can
Feature	Powder 생석회와 물을 섞어서 발생하는 열을 이용
Material/Process	Calcium oxide
Manufacturer	OnTech
Application	Food package, Coffee can
More Info.	http://designaid.inventables.com www.ontech.com/

Hybrix™ Lightweight Steel

Details

이 소재는 얇은 stainless steel fibers를 접착제를 이용하여 두 장의 sheet를 샌드위치처럼 붙여놓은 것이다. 두 개의 sheet를 벗겨내면 안쪽을 볼 수 있다.

동일한 stainless steel과 비교해 볼 때, Hybrix sheet는 같은 두께에 1/3밖에 안 되는 무게에 같은 강도의 견고함을 갖추고 있다. Hybrix의 중간 층이 90~95%의 공기 층으로 구성되어있기 때문이다.

얇은 스테인리스 금속판 사이에 수 만개 이상의 가느다란 스테인리스 극세사가 두 판 사이에 촘촘하게 박혀있어 판 사이의 빈 공간을 만든다. 이 극세사는 접착성분에 의해 붙어 있으며, 공간의 크기는 극세사의 크기로 결정한다. 양쪽 판은 서로 다른 금속을 사용할 수 있고, 스테인리스 이외에 티타늄 등으로도 제작이 가능하다.

Hybrix의 가격은 아직 책정되지 않았나, 향후 5년 동안에는 기존의 stainless steel 보다 상당히 높은 가격이 될 것이다. 방어용, 항공, 소비자 지향 제품이 주 타겟 제품이다.



Keyword

Feature

Lightweight steel, stainless steel fibers

Material/Process

stainless steel fibers / Two-layered

Manufacturer

Lamera AB

Application

Steel-toed boots, Laptop cases , 군사무기, aircraft, EC

More Info.

<http://www.lamera.se/eng/>

Adhesive-Free Silicone Tape

Details

이 테이프의 특징은 점착성 물질을 사용하지 않는다는 것이다. 만
지면 전혀 끈적끈적 하거나 다른 물체에 들러붙지도 않지만 서로
는 들러붙는 성질을 갖고 있다. 이 테이프의 양쪽 끝 부분을 붙이
면 몇 초 안에 서로 붙어버린다. 온도를 높이면 결합되는 시간도
눈에 띄게 줄어든다.

이 테이프는 특별한 실리콘 소재로 제작되었다. 전기 전열체, 비
바람에 견디는 방수용, 고온에서 견디는 마스킹 테이프로 사용되
기 위해 개발되었다. 습기에 강하고 500°F(260 °C)의 온도에도
견디며 전기 전압에도 저항이 강하다. 또한 원 길이에 3배 가량
더 늘어날 수 있다.

피부에 들러붙지는 않지만 테이프의 끝부분이 서로서로 들러붙어
서 손가락을 감쌀 수 있는 반창고에 적용이 가능하다. 밀봉 재료
로 아주 유용하게 쓰일 수 있다. 이 테이프 sheet안에 대상을 넣
은 후에 테이프를 접어서 밀봉하면 환경으로부터 쉽게 대상을 보
호할 수 있다.

MOCAP Inc.에서 제작하였고, 현재 이 테이프는 빨강과 검정색
1"폭으로 되어있다. 그러나 색상과 폭 길이는 더 크게 제작될 수
있다. 소매 가격은 롤 당 약 5\$~10\$정도 된다.



Keyword	Silicon Tape, Adhesive-Free
Feature	Sheet of paper, Red, Black in 1
Material/Process	Silicone
Manufacturer	MOCAP Inc.
Application	Bandage, electrical insulation waterproofing
More Info.	http://designaid.inventables.com

Details

단단하며 거친 표면을 갖고 있으나 힘있게 누르면 눌린다. 샘플 이미지는 stainless steel이지만 copper, nickel, titanium 등 다른 메탈소재로도 제작이 가능하다. 이 개체는 높은 강도와 유연성을 동시에 가지고 있으며 고온에서도 저항력이 강하다.

이 소재는 딱딱하나 반면에 압축이 가능하기 때문에 차량 범퍼나 헬멧의 충격흡수제로 사용될 수 있다. 그리고, 물리적으로 열전도성이 있어서 전열체에서 발생하는 열을 방출시킬 수 있다.

모든 재료는 맞춤 생산되고 가격은 사용되는 소재, 최종 형태, 밀도에 따라서 달라질 수 있다. Stainless steel foam의 가격 범위는 큐빅 리터당 50\$~100\$ 정도 된다.



Leap: Use it to take impressions. For example, design a pen that uses this in the grip to slowly form to the shape of your fingers over time.

Keyword	Green Plastic, Eco-Material
Feature	단단하고 거친 느낌의 메탈소재
Material/Process	Metal/PU forming with powdered metal slurry
Manufacturer	Selee Corp.
Application	Helmet, 전자기제품, 자동차 외장
More Info.	http://www.selee.com/

Laminatable Thin Film Battery

Details

신용카드 안에 끼워진 배터리다. 이 배터리는 얇을 뿐만 아니라 유연하지만 고온과 압력에는 잘 견디는 특징이 있다. 따라서 얇은 박막 상태로 플라스틱 신용카드 안에 삽입되어 제작할 수 있다. 기존의 배터리는 이런 공정을 거치게 되면 영구적 손상을 입게 된다.

이 기술의 근원은 배터리 제조법에 따른 것인데, 기존의 액체 제조법 대신에 고체 제조방법을 택함으로 인해, 100°C 미만의 온도가 저항의 한계였던 전형적인 배터리에서 135 °C 의 온도에서까지 견딜 수 있게 되었다. 또한 이 배터리는 리튬 베이스 제조로 이루어 지는데, 통상 1.5v의 전지 대신 3V의 상당한 수용능력이 있음을 의미한다.

이 기술은 배터리 설치에 필요한 조립 프로세스를 줄일 수 있다. 또한 이렇게 얇고 유연한 배터리는 일반적으로 들어맞지 않는, 예를 들면 의약 패치와 같은 제품 안에 짜 넣을 수 있다. 이 배터리는 또한 말아서 펜에 맞을 수 있는 속이 빈 둥근 튜브 안에 넣을 수 도 있다.



Step: Incorporate this directly into a credit card along with an active RFID tag so you can press a button to "send" money within a few foot radius, no need to swipe your card.

Keyword

Feature

Thin, Flexible, Laminatable

Material/Process

리튬/고체 제조방법으로 제조

Manufacturer

Solicore, Inc.

Application

Package, Film Battery, etc

More Info.

<http://designaid.inventables.com>
<http://www.solicore.com/>

Translucent Metal Foil

Details

사진에서 보이는 은박의 steel foil은 반투명하게 만들어 졌다. 이 미 친숙한 알루미늄 호일보다는 조금은 무겁게 느껴지지만 매우 가볍고 반투명 하다.

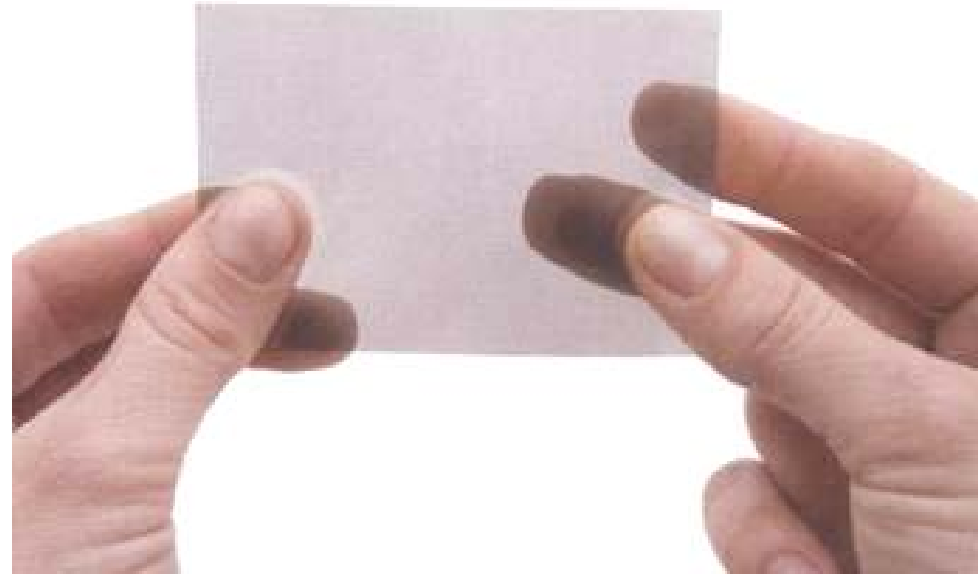
핸드폰의 화면을 이 호일로 덮는다고 생각해 보아라. 핸드폰의 화면이 꺼져있을 때는 마치 하나의 메탈 고체로 보일 것이며, 화면이 켜져 있을 때는 빛날 것이다. 호일은 한쪽으로만 비추는 거울 효과를 줄 것이다. 이 호일은 경사각이 높은 각도에서 바라볼 때에는 그 반투명한 성질을 잃어버린다는 점에서 흥미로운 속성을 갖고 있다고 할 수 있다. 이 속성을 이용하여서 독특한 lampshade(전등 갓)를 만들어 낼 수 있다. 다른 방면으로는 이 소재를 이용하여 회의장의 내부 창을 제작할 수 도 있다. 이렇게 함으로 밖에서는 회의실이 사용 중인지 알 수 있으며 안에서는 사유 공간을 지속할 수 있는 효과를 누릴 수 있다.

이 금속은 우리의 눈으로는 구별할 수 없는 매우 작은 구멍을 뚫어 놓음으로써 반투명하게 만들어졌다. 이로 인하여 매우 작은 구멍으로 빛이 지나가는 것이 아닌, 마치 빛이 마치 금속을 통과하는 것 같은 착각을 준다.

홀은 직경이 0.003"이며, 산을 이용하여 금속을 태워버리는 사진의 부식 동판술(애칭)을 이용하였다. 이 구멍은 7배 가량 더 크게 제작할 수 있으나 가장 작은 사이즈의 구멍이 이러한 환영을 만들어 내는데 더 적합하다.



Stretch: Use this metal to replace the windows in a conference room – it still allows others to see if the room is occupied, but maintains a sense of privacy inside the room.



Keyword

Feature

Translucent Metal Foil

Material/Process

0.003" hole, Photolithography
미세한 홀을 뚫어서 제작 부식 동판 술 이용

Manufacturer

Tech-Etch, Inc.

Application

핸드폰 스크린 커버, 회의실 내부 창, Product housing

More Info.

<http://designaid.inventables.com>
<http://www.tech-etch.com/>

Details

이 소재는 유연한 필름으로 깊이 감을 표현하고자 할 때 효과적이다. 바라보는 각도에 따라 패턴이 바뀔 수 있도록 수 많은 매우 작은 볼록한 렌즈들이 소재 표면에 놓여있다. 이 효과에서 놀라운 점은 렌즈 효과를 인지하기 위해 두 눈이 모두 필요한 게 아니라 한쪽 눈을 감고서도 그 깊이를 가늠할 수 있다는 점이다. 다양한 포장디자인에 활용될 수 있다. 이 필름은 실제보다 더 날씬해 보이는 효과를 줄 수 있는 의류에도 적용될 수 도 있다.



Leap: Combine this with digital LCD displays to create a dynamic, two layer screen. This could allow you to display more information on a small screen and could also offer new possibilities for interface design.

Keyword	Depth Illusion Film
Feature	비닐종이, 두 개의 레이어로 되어 있다.
Material/Process	비닐 /매우 작은 볼록한 렌즈들이 비닐종이에 있음
Manufacturer	Meiwa America Corp.
Application	샤워커튼, 의류
More Info.	http://designaid.inventables.com

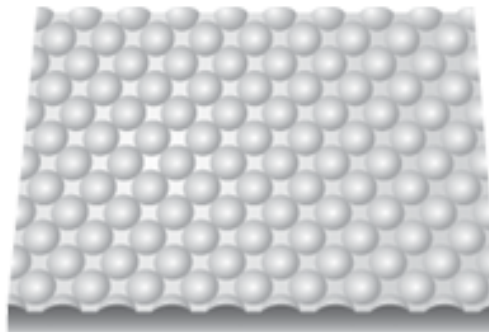
Details

LENTICULAR 3D 그래픽은 인쇄물을 치수를 확대하거나 움직임을 추가할 수 있는 인쇄 제판법이며 "렌티큘라"의 의미는 "렌즈에 속하다" 또는 "LENTICULES(미소(微小) 볼록 렌즈)"이며 깊이의 이미지를 표현하는 3차원의 착시 현상을 만드는 플라스틱 시트.

"렌셀 3D"는 렌티큘러 3D보다 더 높은 시야각을 가진다. 예를 들어 렌티큘라는 2면 즉 좌측과 우측의 시야각을 갖는다. 하지만 렌셀 3D는 사방 모든 곳의 시야각을 가지고 있다. 렌셀은 표현하고자 하는 사진의 이미지에서가 아닌 패턴의 이미지로부터 깊이의 느낌을 표현할 수 있다. .



Lenticular sheet



Lencell sheet

Ref. www.mireco.net

Details

그림의 두 개의 조각은 열이 가해지면 그 접착력이 떨어져 서로 분리되는 특수한 점착제 물질로 부착되어있다. 점착성이 강해질 수록 나사와 볼트의 대체품으로 사용되어질 수 도 있다. 전형적인 전통적 점착제품은 한번 조각이 접착되고 나면 둘이 쉽게 분리되지 않는다는 단점을 가지고 있었으나 이 소재는 그러한 문제를 해결해 주었다.

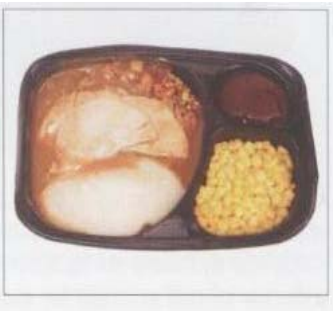
이 점착제는 전자제품에 최초로 사용되었는데, 너무 얇아서 드라이버가 해결할 수 없는 부분에 사용이 가능하며, 나중에 다시 부착되어있던 두 조각을 분리시켜야 할 때에 쉽게 분리시켜 수리가 가능하게 만들 수 있다.

음식물 포장제로 사용될 수 있는데, 특정 온도의 열이 가해지면 포장용기가 개봉된다.(사진)

이 점착제는 다양한 옵션이 가능한데, 물리적 충격에 견디며 습기 변화, 또는 온도 변화에 따른 접착과 비접착이 가능하여 다양한 기능성 제품에 활용될 수 있다.



Leap: Create food packages that cannot be opened until the consumer has heated up the contents to a specific safe temperature.



Keyword

Feature Heat Detachable Bond

Material/Process 열과 압력을 가하여 생성

Manufacturer 3M

Application 음식 포장용기, 드라이버가 들어갈 수 없는 제품의 점착용으로 사용이 가능.

More Info. www.3m.com/

Details

이 직물은 폴리프로필렌과 폴리에스테ルの 합성으로 만들어 졌다. 폴리프로필렌 섬유는 기름을 흡수하나 폴리프로필렌은 자연적으로 물과 비 친화성 성질로 인해 물은 흡수하지 않는다. 이것은 음식에서 발생하는 기름을 제거하기 위해서 개발되었다. 예를 들어 밤 동안 여드름을 예방할 수 있도록 얼굴에 남아있는 기름기를 흡수하는 베개와 같이, 이 직물을 음식이 아닌 제품에 적용되었을 때를 고려해 볼 수 있다.



Keyword

Feature

Oil absorbing Fabric

Material/Process

폴리프로필렌과 폴리에스테ル 합성 Fabric

Manufacturer

MysticMaid

Application

Food packages, pillow

More Info.

<http://designaid.inventables.com>
<http://www.mysticmaid.com/>

Details

실온에서는 액체이지만 수은처럼 온도가 약 4도 이하로 내려가면 고체화된다.

그러나 얼어도 완전히 고체가 된다고 보다는 두꺼운 paste(젤리 상태) 같은 형상을 나타내며,액체 상태일 때는 투명하지만 저온에서 얼었을 경우에는 우유 같은 흰색이 된다.

무게가 가벼운 특징인 이 소재는 생분해성 수지에 가장 많이 사용되는 PCL(Polycaprolactone) 군에 속하며 polyethylene 제조에 반응물로 사용된다. 실온에서 액체상태이기 때문에 가공이 쉽다 는 점이 다른 Polycaprolactone과 차별화 된다.

맥주병의 유리와 유리 사이에 이 소재를 넣어 가공하면, 맥주가 적당히 차가워 졌을 때 흰색으로 변해 알려준다. 수영장 밸브를 이 소재로 만들면 날씨가 따뜻해지면 자동적으로 열려 수영장의 물을 채울 수 있다. 일시적인 mold-making 재료로 사용할 수 있다. 아직 마감재로 사용되고 있지 않다.

1kg당 \$5.5, 200kg 드럼으로 판매



Keyword	
Feature	Liquid .
Material/Process	Polymer
Manufacturer	Solvay Chemicals, Inc
Application	유리 병, 수영장 밸브, mold-making 재료
More Info.	http://www.solvaychemicals.us/

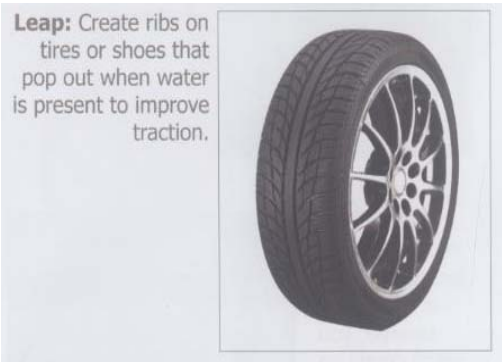
Details

이 소재는 스폰지처럼 조직 내의 작은 구멍들을 채우는 모세관현상을 이용하여 물을 흡수하여 부피가 이전 보다 60%가량이 커지며 물에 닿기 전의 비례를 유지한다. 그러나 이 작용은 서로 다른 양의 물을 빨아들여 처음과 비례가 맞지 않을 수 있다는 단점이 있어, 물을 일정하게 빨아 들인다는 가정하에 확실하다. (이 폴리머 표면에 물이 닿으면 폴리머 분자들이 물로 짝 찰 때까지 물 분자들이 폴리머 분자 주위로 정렬한다. 폴리머 분자들은 같은 수 만큼의 물 분자를 끌어들이기 때문에 같은 비례로 확장할 수 있다.)

현재 이 폴리머는 큰 스케일에서 생산될 수 없는 디테일들을 함께 표현하기 위한 스케일 프로토타입을 만드는데 사용되고 있다. (물에 의해 확장되었을 때 라인이라던가 지문 등, 아주 디테일한 부분까지 표현 가능하다) 이는 조각이나 화석의 확장에 사용된다. 관개수로 시스템의 on/off 밸브에 이 소재를 사용하면 땅이 충분히 수분을 흡수하면 밸브가 땅의 물을 빨아들여 자동적으로 밸브를 닫고, 건조되면 물이 흘러 들어올 수 있도록 다시 열어준다.

현재 다른 색상으로는 제공이 불가능하지만 엔지니어링을 통해 가능할 수 있음.

주문수량에 따라 가격은 달라지며 대략 2.85갤런에 \$127.



Keyword	
Feature	Jelly, Water-Expanding Polymer
Material/Process	Elastomer
Manufacturer	Industrial Polymer Corporation
Application	관개수로 밸브, 스케일 프로토타입
More Info.	http://www.industrialpolymers.com/

Details

예비 가열된 편평하고 유연한(flexible) 자기 시트. 이 상태에서 이 소재는 다양한 형태로 접던가 stamped, 또는 구부리는 것이 가능하다. 그러나 한번 가열이 되면 영구적으로 단단해지며 보통의 자기와 같은 특성을 갖는다. 이는 기존에 자기로써는 불가능한 형태를 제작하는 것을 가능하게 해 준다.

이 자기는 organic binder를 첨가하여 유연한 시트로 만들어 지며, 시간이 지나면 건조되기 때문에 형태를 형성하기 전에 수분을 흡수하도록 한다.

현재 이것은 다른 컬러는 가능하지 않으나 보통의 페인트나 유약으로 도색 할 수 있다.

이 소재는 장식적인 전등갓이나 촛대를 만들기 위하여 고안되었으며 custom light filter나 유니크한 형태의 빵 틀을 만드는데 사용될 수 있다.

Kerafol GmbH 0.5mm와 1mm두께로 가능.



Keyword	
Feature	Flexible Porcelain sheet, 0.5mm, 1mm thickness
Material/Process	Porcelain
Manufacturer	Kerafol GmbH
Application	Lighting, etc
More Info.	http://www.kerafol.de/jml/info@kerafol.com

Details

이 펜은 습기가 있는 표면에 글 쓰기가 가능하다. 이것은 왁스나 또 다른 physical marking을 사용하지 않았다. 보통 전형적인 마커와 같이 액상 잉크를 사용하는데 다만 일반 펜들과 다른 점이 있다면 잉크를 공기 중에 몇 초간 노출시킨 후 사용한다는 것이다. 이 마커는 메탈이나 플라스틱, 거품 등 침투되지 않는(noporous) 면에서 사용하기 위해 개발되었다.

젖을 수 있는 실외 장치 등 야외에서 사용하기 좋으며, 음식 패킹 (packing) 처럼 응축 가능성이 있는 곳에 사용 할 수 있다. 아이들의 색칠놀이나 욕조에서 할 수 있는 놀이를 개발하는데 이 기술을 이용할 수 있으며, 배를 물에 띄운 채로 페인팅 할 수 있는 페인트를 개발할 수도 있다.

보통 펜들은 알코올이나 물을 주재료로 한 레진을 사용하지만 이 마카는 오일을 주 재료로 하여 물에 반응하지 않는다.

펜이나 마커의 잉크는 크게 3 파트로 구성

염색된 염료, 표면에 염료가 안착되게 하기 위한 레진, 잉크를 액체상태를 유지시켜주는 솔벤트

“artline wetwrite” \$2.25 빨강,검정, 파랑



Keyword	
Feature	Ink
Material/Process	Using oil
Manufacturer	Artline (Shachihata)
Application	실외장치 마킹, 음식 패킹 마킹, 보트 페인팅
More Info.	http://www.artline.com.au/default.asp custsupport@pelikanartline.com.au

Details

부엌에서 사용하는 평범한 스펀지처럼 생겼지만 실제로 아주 단단하고 산호초와 비슷한 텍스처와 질감을 가졌다.

대개 세라믹은 내열성 (thermal resistance)와 내화확성이 우수하고 높은 경도를 가진 특징이 있다.

이 ceramic foam은 폴리우레탄 거품을 세라믹 슬러리(slurry)에 주입시켜 생성한다. 그 후 건조시키고 가열한다. 폴리우레탄 거품은 거품형태의 딱딱한 세라믹만을 남기고 타버린다.

자동차 배기 시스템, 반응장치, 소음경감 등에 사용된다 독특한 형태로 인해 장식 소재 또는 주얼리로도 사용된다.

흰색, 베이지, 회색이 기본색이나 다른 안료도 가능하다



Keyword	
Feature	Ceramic
Material/Process	폴리우레탄 거품을 세라믹 슬러리(slurry)에 주입시켜 생성
Manufacturer	Selee Corporation
Application	소음경감장치, 자동차 배기 시스템, 반응장치, 주얼리
More Info.	@ selee.com

Glow-in-the-Dark Glass

Details

태양 빛을 스펀지처럼 흡수했다가 어두울 때 빛을 발산하는 소재.
인테리어에 사용되면 환상적인 효과를 얻을 수 있다.



Keyword

Feature	When exposed to sunlight, this glass absorbs light like a sponge. In the dark it radiates a blue/green light for more than an hour after being exposed to light for only 20 minutes.
---------	--

Material/Process	Veluna Luminous Glass
------------------	-----------------------

Manufacturer	Fireglass
--------------	-----------

Application	Architectural, Construction, Interior Design
-------------	--

More Info.	www.technicalglass.com , http://www.neg.co.jp
------------	---

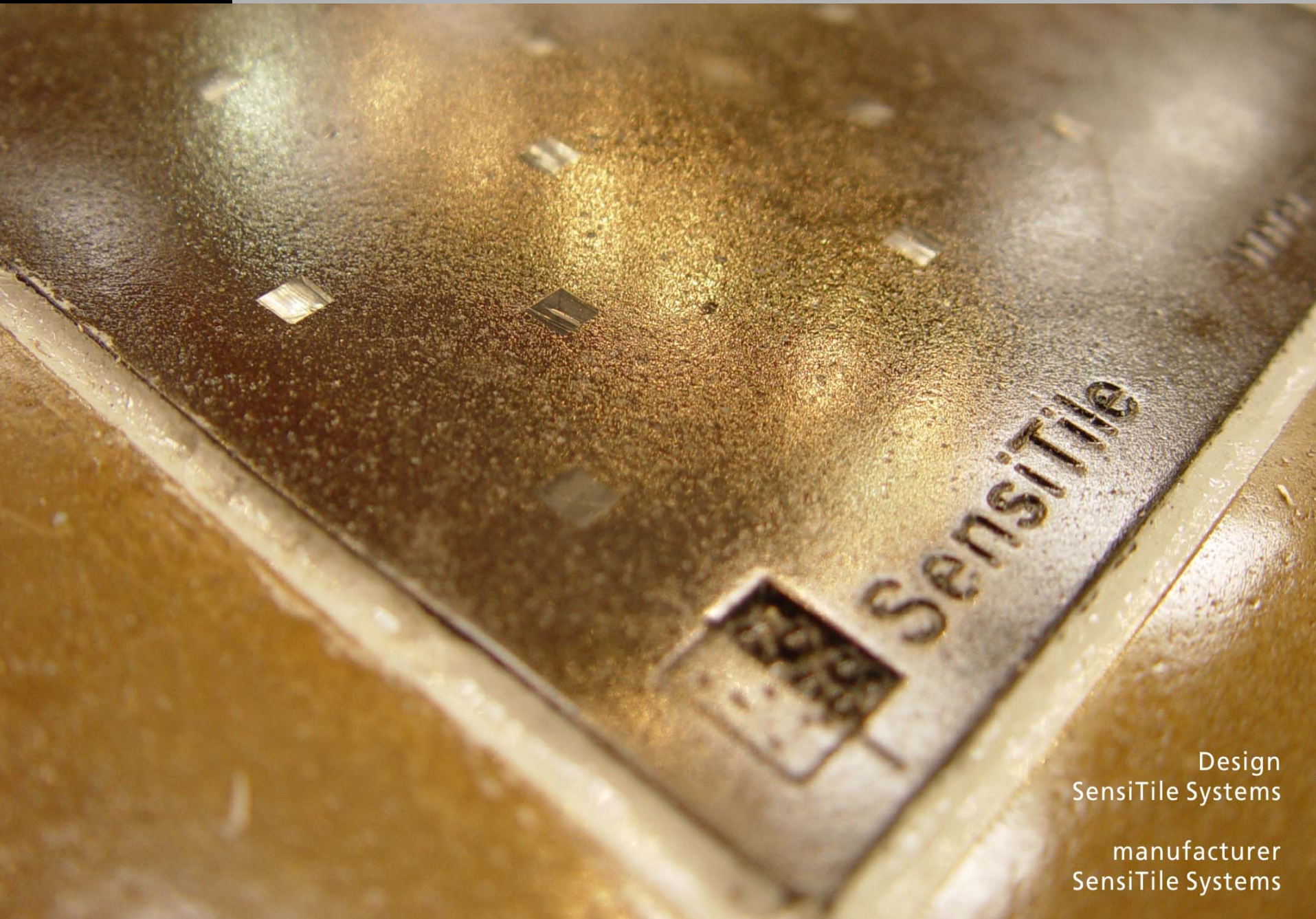
Sensitile

This light-sensitive material will wow you with its innovative technology, based on irregularly connected, passive light guides made of plastic. When a shadow falls on a section of the material, the passive light guides insure that the affected section does not become dark, but that the shadow is conducted to another point in the material, thus opening up new vistas for exciting, innovative architectural design — particularly in the area of façade construction.

www.Sensitile.com



Sensitile



Design
SensiTile Systems

manufacturer
SensiTile Systems

Sensitile



Design
SensiTile Systems

manufacturer
SensiTile Systems

Sensitile

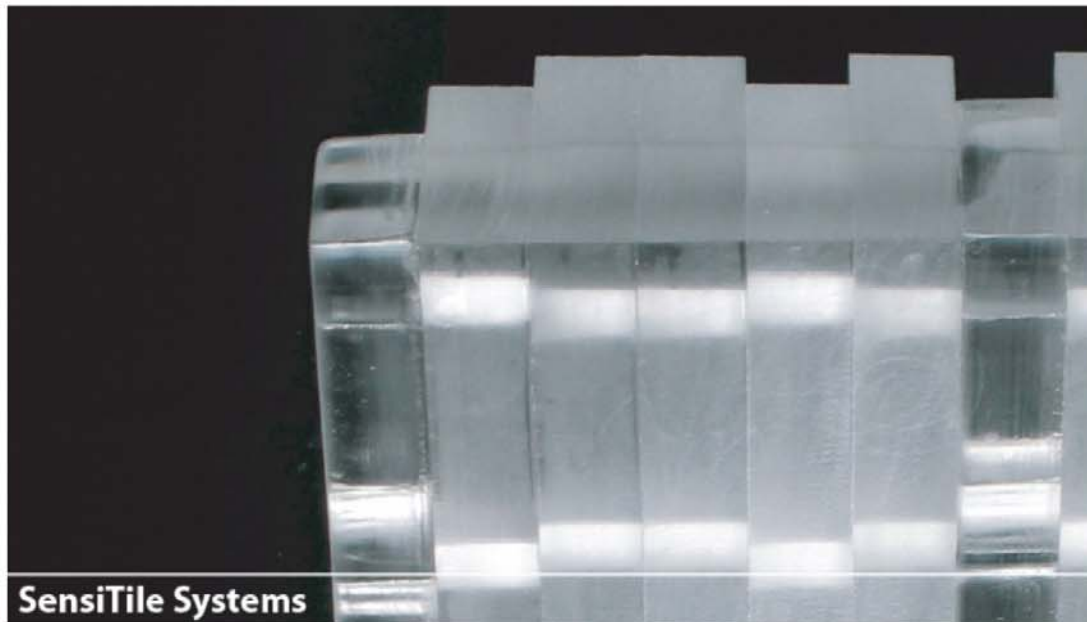
SensiTile



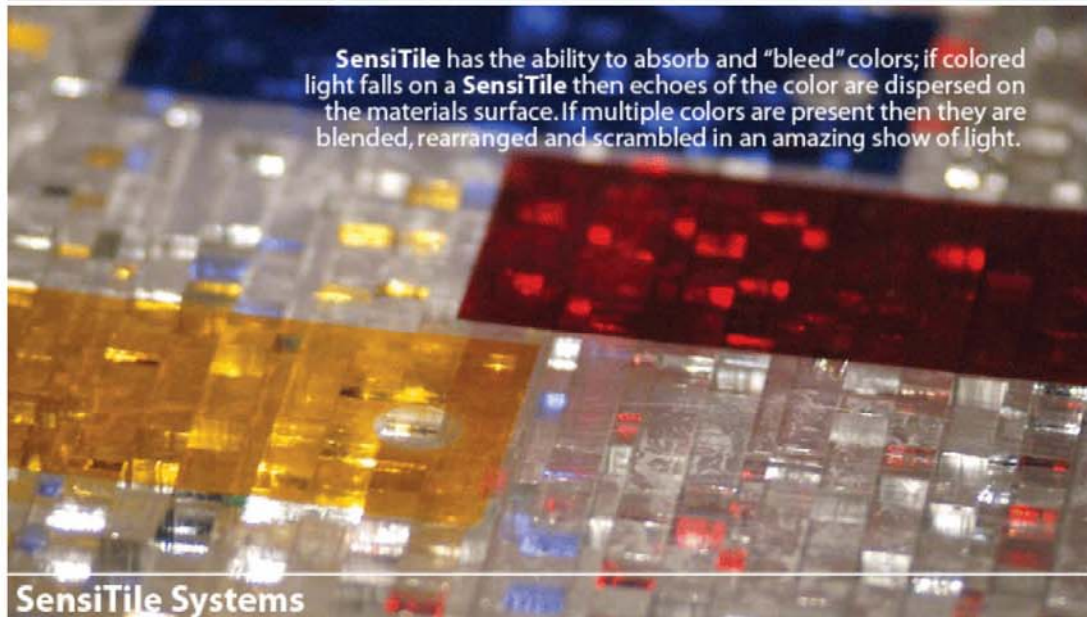
Design
SensiTile Systems
manufacturer
SensiTile Systems

Sensitile

SensiTile



SensiTile has the ability to absorb and "bleed" colors; if colored light falls on a SensiTile then echoes of the color are dispersed on the materials surface. If multiple colors are present then they are blended, rearranged and scrambled in an amazing show of light.



Design
SensiTile Systems

manufacturer
SensiTile Systems

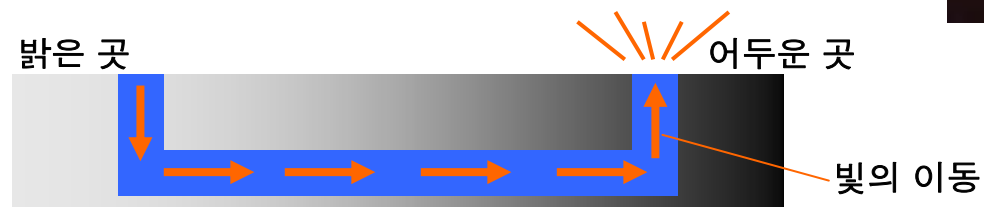
Details

별도의 전원 공급없이 내부 전반사를 이용하여 빛을 한 곳(밝은 곳)에서 다른 곳(어두운 곳)으로 옮김으로서 빛과 그림자의 움직임에 따라 반응하는 타일.

원리

1. 전반사를 통해 빛을 전달할 수 있는 통로의 양끝 중 한쪽에 빛이 비추어지고, 다른쪽에 그늘이 짐.
2. 빛이 비추는 곳으로부터 통로를 따라 그늘진 곳으로 빛이 이동함.
3. 그늘진 곳에 위치한 통로의 끝으로 빛이 나오면서 빛나게 됨.

※전반사 : 빛이 굴절률이 큰 매질에서 작은 매질로 굴절할 때에, 입사각이 임계각보다 크면 굴절하지 아니하고 전부 반사되는 현상.



100% recycled plastics

Trade Name: Gaborit Multimix

Manufacturer: Garbor Entsorgungs-u. Recycling GmbH & Co. KG

Material: PE(HDPE) / PE

Classic application: Trade fair construction and interiors, furniture, decoration

Special characteristics: Made of 100% recycled plastics

Range of production: Varipos qualities



Context

재활용이 되는 패키지 대부분의 폐기물은 소각되어 처분되지만 가보릿과 같은 예를 보면 이는 폐기물을 모아서 만든 것이 명확하다.

이 제품은 PE와 PP 패키지 소재를 응축하여 열과 압력에 의해 녹인 후 정확한 지침서에 따라 만들어낸 소재이다.

이 과정에서 남아도는 소재들을 다시 또 결합이 가능한데원 소재가 열가소성을 가졌기 때문에 이들을 용융하여 또 다른 형태로 만들 수 있다.

엘라스틱 스프린트는 고무의 잔해로 만든 또 다른 재활용 소재이다. 고무는 열가소성 소재가 아니기 때문에 폴리우레탄 엘라스토머를 제작된 고무 미립자에 첨가하여 그 속성을 유지 할 수 있도록 해준다.

Smile Plastics

Trade Name: Mobiles

Manufacturer: Smile Plastics

Material: Mobile phone casing (post-consumer)

Classic application: Trade fair construction and interiors, furniture, decoration

Special characteristics: Made of 100% old mobile phone casings (no additional materials)

Range of production: Available in standard panel format 1200mm x 800mm In 8 mm thickness

Context

재활용 소재에 관한 역사는 명확하지는 않다.

그러나 이 패널은 모바일 폰 케이스를 사용하여 재활용한 소재이다.

영국에서 대략 천 오백만개의 모바일 폰이 해마다 버려지고 있다.

아주 적은 양의 폰만이 수리되어 다시 시장에서 유통이 된다.

다시 말하면 대부분은 분해되거나 버려지거나 또는 재활용 되는 것이다.

이 재미난 소재를 보면 각각의 핸드폰 케이스 형태가 드러나 보이며

이는 열과 압력을 가해 만든 것이다.



The End

© Copyright IDTC (International Design Trend Center). All Right Reserved.

본 리포트의 저작권은 IDTC에 있습니다. 본 리포트의 모든 이미지와 텍스트의 전부 또는 일부를 IDTC의 동의 없이 무단으로 전재하거나 복제할 수 없습니다.

| 서울시 종로구 연건동 128-8 국제디자인트렌드센터 | 전화 02.744.7322 | 팩스 02.744.7321
| 웹사이트 www.idtc.info |